Wahana-Bio: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya
ISSN 2085-8531 (*print*); ISSN 2721-5946 (*online*)
Volume 14, Nomor 2, Tahun 2022, Hal. 65 – 73
Available online at:
https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/wb

Keanekaragaman Jenis Rumput (Genus *Cyperus*) di Kawasan Persawahan Pasang Surut Desa Beringin Kencana Kecamatan Tabunganen

Cici Ayu Wulan Dari*, Hardiansyah, Noorhidayati
Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas.Lambung.Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

*Surel penanggung jawab tulisan: ciciayuwd11@gmail.com

Article History
Received: 30 September 2022. Received in revised form: 19 October 2022. Accepted: 2 November 2022

Abstrak. *Cyperus* merupakan tumbuhan herba dari Cyperaceae yang memiliki batang berbentuk segitiga dengan bunga majemuk. *Cyperus* banyak tumbuh di sekitar persawahan karena habitat ini mendukung kehidupannya. Keanekaragaman spesies dari Cyperus belum terdata di sekitar persawahan desa Beringin Kencana. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan keanekaragaman spesies dari genus *Cyperus* di Kawasan Persawahan Desa Beringin Kencana Kecamatan Tabunganen. Metode deskriptif dengan teknik jelajah pada line transect digunakan pada penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan *Cyperus polystachyos*, *Cyperus odoratus, Cyperus rotundus*, dan *Cyperus sphacelatus* hidup di sekitar persawahan Desa Beringin Kencana Kecamatan Tabunganen. Indeks keanekaragaman spesies dari Cyperus termasuk kategori sedang (H' = 1,37).

Kata Kunci: Keanekaragaman Jenis, Rumput, *Cyperus, Persawahan, Lahan Pasang Surut*

Abstract. *Cyperus is herbaceous plant from the Cyperaceae. This plant has a triangular stem with compound flowers. Cyperus grows a lot around rice fields because this habitat supports its life. The species diversity of Cyperus has not been recorded around the rice fields of Beringin Kencana village. The purpose of this study was to describe the species diversity of the Cyperus genus in the rice fields of Beringin Kencana Village, Tabunganen District. Descriptive method with roaming technique on line transect is used in this research. The results showed that Cyperus polystachyos, Cyperus odoratus, Cyperus rotundus and Cyperus sphacelatus lived around the rice fields of Beringin Kencana Village, Tabunganen District. The species diversity index of Cyperus is in the moderate category (H' = 1.37).*

Keywords: *Species Diversity, Grasses, Cyperus, Rice Field, Tindal land*

ISSN 2085-8531 (*print*)
ISSN 2721-5946 (*online*)

1. PENDAHULUAN

Lahan sawah adalah tanah yang diolah dan diberi perairan untuk bercocok tanam padi. Sawah memiliki permukaan datar dengan pematang sebagai batasnya. Menurut Dharmono & Mahrudin (2015) sawah merupakan lahan pertanian yang tergenang dalam jangka waktu tertentu dan umum digunakan untuk budidaya padi. Lahan sawah juga digunakan tumbuhan lain untuk hidup. Salah satu familia tumbuhan yang hidup di sekitar sawah adalah Cyperaceae.

Cyperaceae merupakan familia teki-tekian atau “pepayungan” (bahasa banjar) yang umumnya berbentuk terna *perennial*, merumpun, dan hidup di daerah yang lembab, berpaya, ataupun berair. Menurut Tjitrosoepomo (2002) Cyperaceae merupakan familia dengan jumlah genus yang banyak (lebih 80 genus) dengan jumlah spesies lebih dari 3.000 spesies. Distribusi tumbuhan ini melimpah, dari sekitar kutub sampai daerah beriklim sedang (baik di belahan bumi utara maupun selatan).

Familia Cyperaceae berfungsi sebagai sumberdaya alam yang dapat menciptakan keseimbangan lingkungan, memperbaiki kesuburan tanah, dan meningkatkan produktivitas lahan dan tanaman (Subagio, 2015). Tumbuhan dari familia Cyperaceae terkadang juga bemanfaat sebagai tempat persinggahan, berlindung, dan tempat meletakkan telur beberapa jenis hewan. Salah satu genus yang sering tumbuh di sekitar kawasan sawah adalah *Cyperus.*

Cyperus merupakan salah satu genus yang memiliki habitus atau perawakan berbentuk herba menahun dengan tinggi berkisar 0,1-0,8 m. Batang *Cyperus* berbentuk segitiga tajam. Daun *Cyperus* berjumlah 4-10 helaian, berdesakan pada pangkal batang dengan pelepah daun yang tertutup tanah. Helaian daun berjumlah 3-4 helai, berbentuk garis atau pita, tepinya rata, dan warna hijau tua mengkilat. Bunga *Cyperus* memiliki 3 benang sari dengan kepala sari berwarna kuning muda dan tangkai putik bercabang 3. Buah *Cyperus* umumnya berwarna coklat, berbentuk memanjang sampai bulat telur terbalik sampai segitiga, sekam *Cyperus* hijau pada bagian punggung dan coklat pada sisinya (Steenis, 2002).

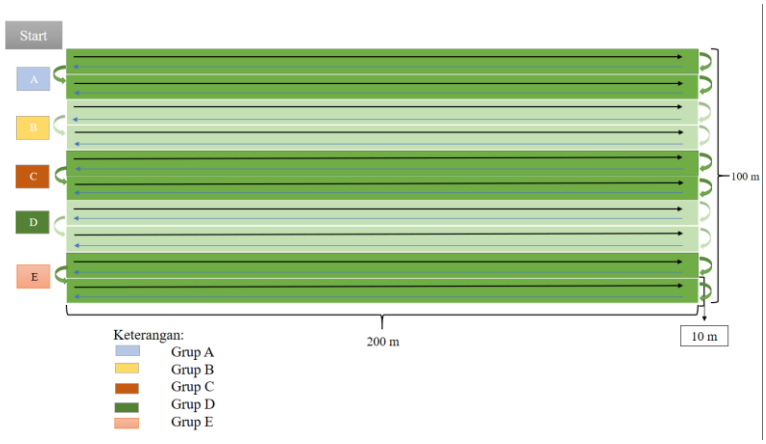
Keanekaragaman jenis adalah keseluruhan jumlah spesies makhluk hidup (Soetjipta, 1994). Karakteristik ini dapat dilihat dari tingkatan komunitas berdasarkan organisasi biologis (Soegianto, 1994). Suatu komunitas mempunyai keanekaragaman jenis yang tinggi jika komunitas tersebut terdiri dari banyak jenis. Menurut Soendjoto *et al.* (2014) tumbuh dan berkembangnya benih, rimpang, atau bibit di permukaan tanah

ISSN 2085-8531 (*print*)
ISSN 2721-5946 (*online*)

karena dukungan lingkungan dari tempat hidupnya. Keragaman jenis yang tinggi dapat dipakai dalam mengukur stabilitas komunitas, atau suatu kemampuan untuk menjaga dirinya dalam keadaan stabil meskipun terdapat gangguan terhadap komponennya (Indriyanto, 2008). Menurut Odum (1993) bahwa semakin banyak jumlah jenis maka semakin tinggi keanekaragamannya. Sebaliknya jika nilainya kecil maka komunitas tersebut didominasi oleh satu atau sedikit jenis.

2. METODE PENELITIAN

Metode deskriptif dilakukan pada penelitian tentang keragaman genus Cyperus ini. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik jelajah yang dikombinasikan dengan *line transect* pada 10 jalur. Luas areal pengamatan 100 m x 200 m (masing-masing jalur memiliki panjang 200 m dan lebar 10 m).



Gambar 1. Skema Pengambilan Sampel dengan Metode *Line Transect*

Semua tumbuhan dari genus *Cyperus* yang teramati di areal penelitian dihitung jumlahnya, kemudian sampel tumbuhan dimasukan dalam plastik. Sampel tumbuhan dideskripsikan secara detail dan dikumentasikan. Penelitian dilaksanakan April 2021 di Persawahan Desa Beringin Kencana Kecamatan Tabunganen. Parameter lingkungan yang diukur adalah kelembaban tanah, pH tanah, kelembaban udara, suhu udara, intensitas cahaya, dan kecepatan angin.

Keanekaragaman spesies dalam suatu komunitas diukur dengan indeks Shannon-Wiener. Menurut Fahrul (2006) kriteria indeks keanekaragaman Shannon-Winner (H'), yaitu: Nilai H' < 1 H' > 3 artinya keanekaragaman spesies tinggi, nilai 1 ≤ H' ≤ 3 artinya keanekaragaman spesies sedang, dan nilai H' < 1 artinya keanekaragaman spesies rendah.

ISSN 2085-8531 (*print*)
ISSN 2721-5946 (*online*)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Genus Cyperus yang ditemukan di Kawasan Persawahan Desa Beringin Kencana Kecamatan Tabunganen ada 4 spesies, yaitu (Gambar 2). Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di persawahan Desa Beringin Kencana Kecamatan Tabunganen ditemukan 4 spesies dari *Cyperus*. Indeks keanekaragaman spesies dari genus Cyperus termasuk kategori sedang (H' = 1,37). Menurut Suci (2017) keanekaragaman jenis yang sedang menunjukkan bahwa tingkat keseimbangan suatu ekosistem dan komunitas fauna tergolong stabil dan terkendali. Spesies dari *Cyperus* hadir di kawasan persawahan karena dukungan habitat terhadap pertumbuhan *Cyperus*. Menurut Soerjani (1987) *Cyperus* dapat tumbuh di tempat basah, padang rumput lembab, di dekat perairan, tepi jalan, di atas lumpur asin dekat laut, dan sawah dataran rendah.

Keanekaragaman spesies juga dipengaruhi oleh faktor biotik maupun abiotik. Adanya perbedaan tersebut sangat tergantung pada faktor lingkungan. Faktor yang menyebabkan keanekaragaman spesies pada suatu tipe habitat adalah 1). karakteristik spesies yang unik atau berbeda dari spesies lainnya, 2). komponen biotik dan abiotik pada suatu habitat, 3). keamanan lingkungan dari penebangan liar dan peralihan lahan (Soendjoto *et al.,* 2016). Menurut Hardiansyah (2010), semua faktor lingkungan berpengaruh pada pertumbuhan dan sebaran tumbuhan, yang meliputi faktor iklim (cahaya, suhu, ketersediaan air, dan angin), faktor tanah (nutrisi tanah, reaksi tanah, kadar air tanah, dan kondisi fisik tanah), dan faktor topografi (sudut kemiringan tanah, aspek kemiringan lahan, dan ketinggian tempat).

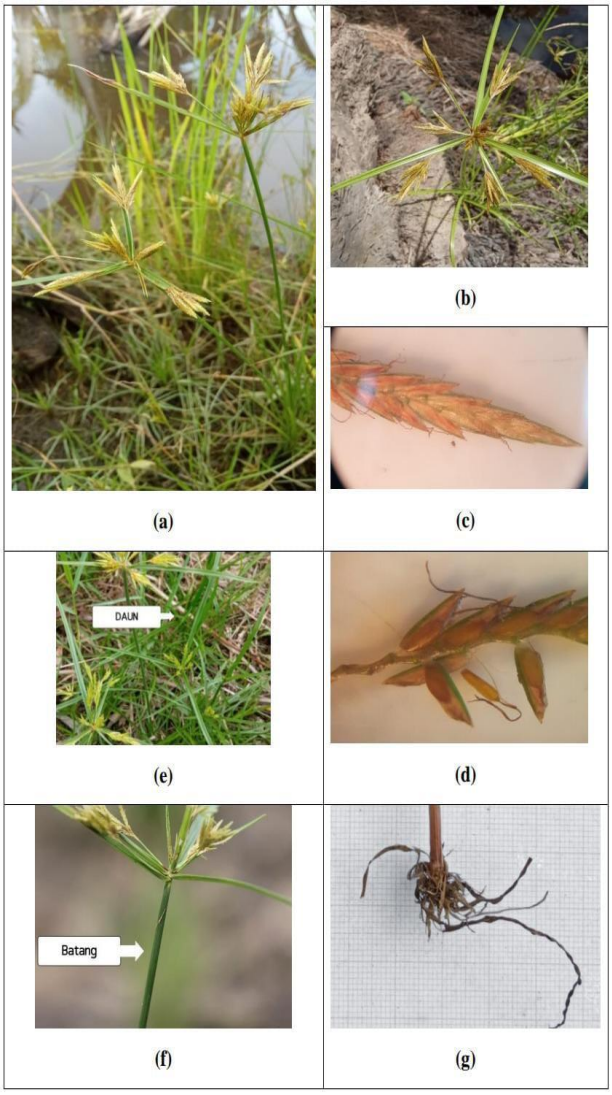
Berikut adalah pengukuran faktor abiotik sebagai parameter lingkungan yang dilakukan di persawahan Desa Beringin Kencana Kecamatan Tabunganen dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Keragaman Cyperus di Persawahan Beringin Kencana Tabunganen

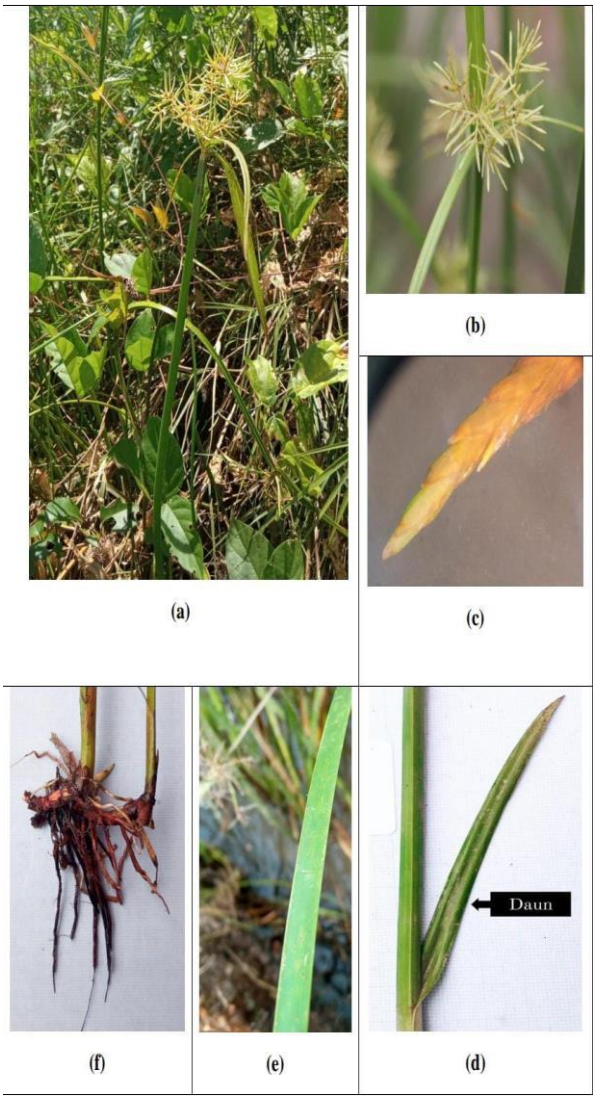
No.	Nama Spesies	∑ Ind	∑ cup	K (ind / Titik)	KR %	F (cup/ Ttitik)	FR%	Pi	(-) pi Ln pi
1.	Spesies 1	96	6	9,60	17,45	0,60	23,08	0,17	0,30
2.	Spesies 2	130	7	13,00	23,64	0,70	26,92	0,24	0,34
3.	Spesies 3	158	6	15,80	28,73	0,60	23,08	0,29	0,36
4.	Spesies 4	166	7	16,60	30,18	0,70	26,92	0,30	0,36
	∑	**550**	**26**	**55,00**	**100**	**2,60**	**100**	**1,0**	**1,37**

Wahana-Bio: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya
Vol. 14, No. 1, (2022)
Hal. 65 – 73

ISSN 2085-8531 (*print*)
ISSN 2721-5946 (*online*)



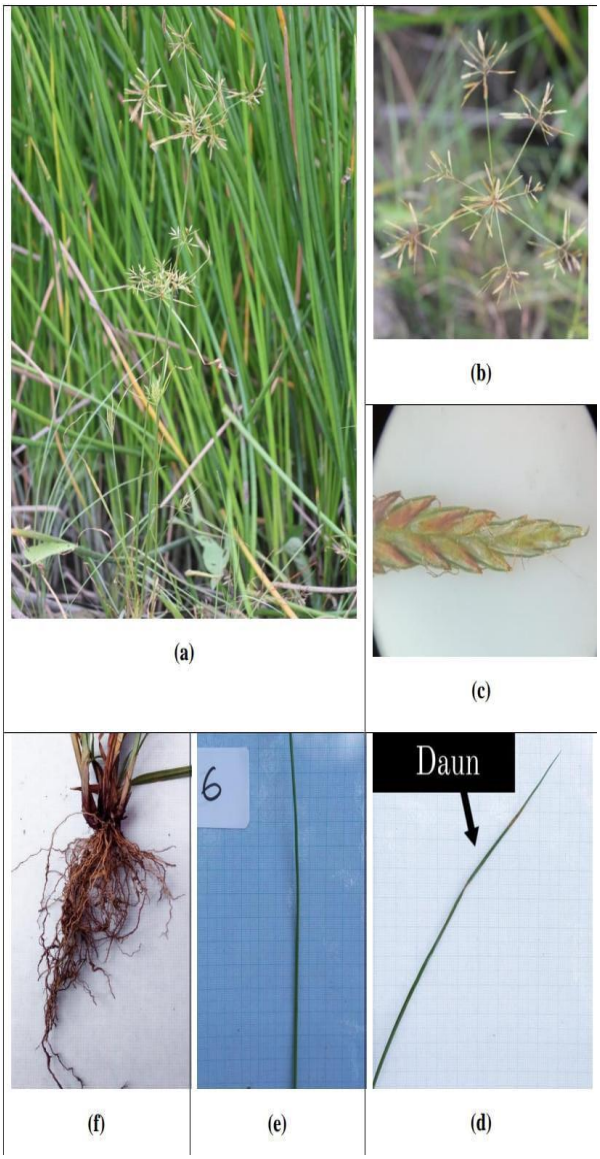
Cyperus polystachyos



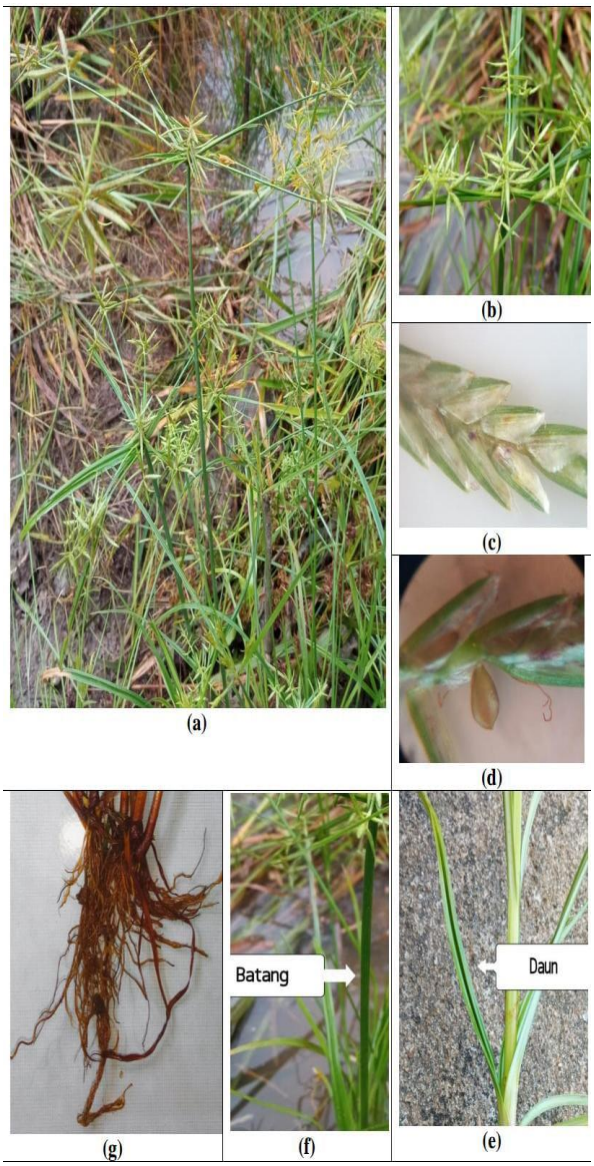
Cyperus odoratus

Wahana-Bio: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya
Vol. 14, No. 2, (2022)
Hal. 65 – 73

ISSN 2085-8531 (*print*)
ISSN 2721-5946 (*online*)



Cyperus rotundus



Cyperus sphacelatus

Gambar 2. Spesies dari Cyperus yang ditemukan di Persawahan Desa Beringin Kencana

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil untuk keanekaragaman spesies 1 sebesar 0,30 yang artinya keanekaragaman spesies 1 rendah, spesies 2 sebesar 0,34 yang artinya keanekaragaman spesies 2 rendah, spesies 3 sebesar 0,36 yang artinya keanekaragaman spesies 3 rendah dan spesies 4 sebesar 0,36 yang artinya keanekaragaman spesies 4 rendah. Dengan jumlah keanekaragaman 4 spesies maka didapatkan hasil bahwa keanekaragaman genus Cypeus sebesar 1,37 yang artinya keanekaragamannya sedang.

ISSN 2085-8531 (*print*)
ISSN 2721-5946 (*online*)

Tabel 2. Parameter Lingkungan di Persawahan Beringin Kencana Tabunganen

No.	Parameter	Satuan	Rentang
1.	pH Air	pH	6,8
2.	pH Tanah	pH	5,8 – 7,1
3.	Intensitas Cahaya	K.Lux	17,32 - 23,53
4.	Suhu Udara	^{0}C	30 - 33
5.	Kelembaban Udara	%	65 - 75
6.	Kelembaban Tanah	%	81 - 100
7.	Kecepatan Angin	m/s	0,04 - 0,48

Berdasarkan hasil pengukuran parameter di persawahan Beringin Kencana Tabunganen yang meliputi pengukuran pH Air, pH Tanah, intensitas cahaya, suhu udara, kelembaban udara, kelembaban tanah, dan kecepatan angin yang dapat dilihat pada Tabel 2. Berdasarkan data parameter lingkungan yang tersaji pada Tabel 2, terlihat bahwa di kawasan penelitian intensitas cahayanya berkisar antara 17324 – 23537 lux yang berarti matahari sangat terik dan menandakan bahwa kawasan tersebut adalah kawasan terbuka. Intensitas cahaya yang sangat tinggi merupakan faktor pendukung tumbuh Cyperus. Hal ini dikarenakan kawasan peneltian merupakan kawasan terbuka. Hal ini sesuai dengan pendapat Paiman (2020) bahwa sinar adalah unsur yang memberikan pengaruh besar terhadap produksi biji pada gulma dibanding tanaman. Awal penguasaan lahan, gulma sebagai koloni pioner, bertumbuh pada hamparan yang terbuka.

Suhu udara di kawasan penelitian berkisar 30^{o}C - 32^{o}C, hal ini menandakan bahwa tempat penelitian bersuhu panas. Kelembaban udara di kawasan penelitian berkisar 65 – 70%. Hal ini merupakan faktor pendukung tumbuh Cyperus, hal ini didukung dengan pernyataan Jumadi *et al.* (2008) yang menyatakan bahwa Graminales dapat hidup dengan baik di daerah yang bersuhu panas dan banyak mengandung uap air, memerlukan penyinaran matahari penuh, tanpa naungan. Menurut Hardiansyah & Noorhidayati (2020), Tinggi rendahnya suhu merupakan salah satu faktor yang menentukan pertumbuhan dan perkembangan suatu organisme. Berdasarkan hal ini, diduga suhu dan kelembaban udara menjadi faktor pendukung sekaligus faktor pembatas terhadap keberadaan dan kelangsungan hidup tumbuhan rumput Genus Cyperus di kawasan persawahan Desa Beringin Kencana Kecamatan Tabunganen.

Salah satu faktor perkembangbiakan gulma adalah dengan biji dalam hal penyerbukannya terjadi dengan perantara angin (Tjitrosoepomo, 2009). Berdasarkan

ISSN 2085-8531 (*print*)
ISSN 2721-5946 (*online*)

data pada Tabel 1, kecepatan angin berkisar 0,04 - 0,48 (m/s) hal ini diduga bisa menjadi faktor pendukung tumbuh Genus Cyperus di kawasan persawahan Desa Beringin Kencana Kecamatan Tabunganen.

Berdasarkan data pada Tabel 1, Keasaman air di daerah penelitian berkisar 6,6 – 6,8 dan keasaman tanah berkisar 5,8 - 7,0. Hal ini diduga bisa menjadi faktor pendukung sekaligus faktor pembatas Genus Cyperus di kawasan persawahan Desa Beringin Kencana Kecamatan Tabunganen. Hal ini sesuai dengan pendapat Paiman (2020) yang menyatakan bahwa Familia Cyperaceae dapat tumbuh baik di daerah keasaman tanah dari pH 4,2 – 6,4 dan mampu beradaptasi dengan keasaman air dari pH 4,2 – 7,0.

4. SIMPULAN

Keragaman Genus Cyperus di kawasan persawahan Desa Beringin Kencana Kecamatan Tabunganen ditemukan sebanyak 4 spesies Cyperus yaitu, *Cyperus polystachyos, Cyperus odoratus*, *Cyperus rotundus dan Cyperus sphacelatus* dengan indeks keanekaragaman Shannon-Winner diperoleh hasil 1.37 yang artinya keanekaragaman Genus Cyperus tergolong sedang karena H' = >1 dan <3

DAFTAR PUSTAKA

Dharmono, D., & Mahrudin, M. (2015). *Modul Wetland Ecology.* Universitas Lambung Mangkurat Press.

Fachrul, M.F. (2006). *Metode Sampling Bioekologi.* Bumi Aksara. Jakarta.

Hardiansyah, H. (2010). *Pengantar Ekologi Tumbuhan*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan ULM

Hardiansyah, H., & Noorhidayati, N. (2020). Keanekaragaman Jenis Pohon pada Vegetasi Mangrove di Pesisir Desa Aluh-Aluh Besar Kabupaten Banjar. *Wahana-Bio: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya,* 12 (2): 70-83.

Indrayanto, I. (2008). *Ekologi Hutan*. Bumi Aksara. Jakarta.

Jumadi, O., Hala, Y., Muis, A. B. D., Ali, A., Palennari, M., Yagi, K., & Inubushi, K. (2008). *Influences of chemical fertilizers and a nitrification inhibitor on greenhouse gas fluxes in a corn (Zea mays L.) field in Indonesia.* Microbes and environments, 23 (1), 29-34.

Odum, E. P. (1993). *Dasar-Dasar Ekologi*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Paiman, P. (2020). *Gulma Tanaman Pangan*. UPY Press.

Soegianto, A. (1994). *Ekologi Kuantitatif.* Usaha Nasional. Surabaya

ISSN 2085-8531 (*print*)
ISSN 2721-5946 (*online*)

Soendjoto, M.A., Dharmono, D., Mahrudin, M., Riefani, M.K., Triwibowo, D. (2014). Plant richness after revegetation on the reclaimed coal mine land of PT Adaro Indonesia, South Kalimantan. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika,* 20 (3): 142-150. DOI:10.7226/jtfm.20.3.142.

Soendjoto, M.A. Riefani, M.K. & Zen, M. (2016). Penggunaan Tipe Habitat Oleh Avifauna Di Lingkungan PT Arutmin Indonesia–NPLCT, Kabupaten Kotabaru, Kalimantan Selatan. *Jurnal Sains & Matematika*, 3 (1): 19-25.

Soerjani, M., Kostermana, A.J.G.H., Tjitrosoepomo, G. (1987). *Weed of Rice In Indonesi*a. Jakarta. Balai Pustaka.

Soetjipta, S. (1994). *Dasar-Dasar Ekologi Hewan*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan dan Peningkatan Mutu Tenaga Pendidikan.

Steenis, C.G.G.J.V. (2002). *Flora*. Cetakan ke-8 diterjemahkan oleh moeso surjowinoto, soerjo sodo adisewojo, ibisono, margono partodidjojo, soematri wirjahardjo. PT Pradnya Paramita.

Subagio, R. S., Indrayanti, L & Nurita, N. (2015). Gulma pasang surut keragaman dominasi, pengendalian, dan pemanfaatannya. *Jurnal penelitian.* Diakses melalui http://repository.pertanian.go.id/.

Suci, A. (2017). Keanekaragaman Serangga Aerial di Sawah Organik Dan Semiorganik Desa Sumberngepoh Kecamatan Lawang Kabupaten Malang. *Skripsi*: UIN Maulana Malik Ibrahim.

Tjitrosoepomo, G. (2002). *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*. Cetakan ke-7. Gadjah Mada University Press.

Tjitrosoepomo, G. (2009). *Taksonomi Tumbuhan.* Gadjah Mada University Press.